

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХЛІБА**Руднева Л.Л., Бухкало С.І.*, Гринько Н.В.***Український державний хіміко-технологічний університет, м. Дніпро***Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Раціон харчування характеризується надмірним споживанням жирів тваринного походження, легко засвоюваних вуглеводів, і в той же час для більшості населення суттєво дефіцитний щодо поліненасичених жирних кислот, харчових волокон, макро- і мікроелементів. Дефіцит цих харчових речовин і біологічно активних компонентів в раціоні призводить до зниження резистентності організму до несприятливих факторів навколишнього середовища, порушення функції систем антиоксидантного захисту, підвищення ризику розвитку поширених захворювань та ін. Використання лляної олії в харчовій галузях у зв'язано з її унікальними властивостями, зумовленими високим сумарним вмістом поліненасичених жирних кислот: альфа-ліноленової і лінолевої – незамінних жирних кислот в раціоні харчування. Досліджено вплив відходів олійного виробництва лляного жмиху сумісно з соняшниковим воском, виділеного з соняшникового лушпиння на функціональні властивості продуктів багатоцільового призначення. Проведено пробну лабораторну випічку багету з різним вмістом лляного жмиху (ЛЖ) за однакових умов та проаналізовано отримані зразки хліба. В таблиці 1 наведена розрахункова харчова цінність зразків хліба за умови, що харчова цінність компонентів на 100 г наступна: борошно пшеничне в/с – білків 10,3 г, жирів 1,1 г, вуглеводів 70,0 г; ЛЖ – білків 25,5 г, жирів 10,0 г, вуглеводів 12,0 г; сіль та вода – білків 0 г, жирів 0 г, вуглеводів 0 г; дріжджі – білків 12,7 г, жирів 2,7 г, вуглеводів 8,5 г; цукор – білків 0 г, жирів 0 г, вуглеводів 99,9 г; олія – білків 0 г, жирів 99,9 г, вуглеводів 0 г.

Таблиця 1. –Розрахункова харчова цінність зразків хліба з ЛЖ (%)

Компоненти	Контроль	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	10 %	15 %
Білки	7,01	7,08	7,14	7,18	7,16	7,11	7,52	7,81
Жири	1,52	1,58	1,63	1,67	1,70	1,72	1,98	2,21
Вуглеводи	47,36	46,80	46,15	45,34	44,22	43,12	40,80	38,23

Зі збільшенням вмісту ЛЖ дещо збільшується вміст білку, зменшується вміст вуглеводів, збільшується вміст жирів та кількість ненасичених жирних кислот. Можна рекомендувати у рецептурі з 10 % вмістом ЛЖ зменшити витрати рослинної олії. Всі зразки хліба відповідають нормам, але: зі збільшенням вмісту ЛЖ необхідно збільшувати час вистоювання тіста; при введенні ЛЖ в кількостях не більше 5 % від маси пшеничного борошна отримується хліб, який відповідає нормам і не потребує змін технологічних параметрів без добавки.

Література:

1. S. Bukhkalov, Yu. Byalskiy, O. Aheicheva, Zh. Derkunska. Distance Education Possibilities Analysis for Integrated Innovative Projects. International Journal of Engineering & Technology, 7 (4.8) (2018) 459–465.
2. S. Bukhkalov, I. Denysovets, Natalia Galagan, H. Dumenko. Intellectual Property as Complex Innovation Projects Component. International Journal of Engineering & Technology, 7 (4.8) (2018) 596–602.